

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-211277

(43)Date of publication of application : 03.08.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
H04M 1/2755
H04M 11/00
H04N 1/32

(21)Application number : 2000-366457

(71)Applicant : LUCENT TECHNOL INC

(22)Date of filing : 01.12.2000

(72)Inventor : MOONEY PHILLIP D
UBOWSKI RICHARD M
ZEBROWSKI JOSEPH A

(30)Priority

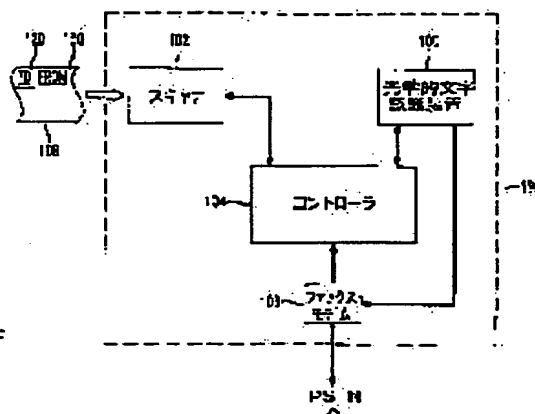
Priority number : 1999 452198 Priority date : 02.12.1999 Priority country : US

(54) AUTOMATIC TRANSMISSION WITH RESPECT TO EMBEDDED FACSIMILE AND E-MAIL ADDRESS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide efficient technique and a device to automate transmission of facsimile and/or an e-mail.

SOLUTION: Handwritten or typed characters embedded in facsimile document or presentation of a white board are detected, recognized in a prescribed area of the document and converted into data in a text form corresponding to a telephone number of facsimile or the e-mail of a receiver of the document. The telephone number of the facsimile is dialed automatically, even without having to require input of the telephone number or selection of a telephone number of speed dial by the user. However, use for check of the telephone number of the facsimile or the e-mail scanned and converted into the text form exists within the range of the principles of this invention.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 08.05.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 18.04.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-211277

(P2001-211277A)

(43) 公開日 平成13年8月3日 (2001.8.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C
	1 0 7		1 0 7 Z
H 0 4 M 1/2755		H 0 4 M 1/2755	
11/00	3 0 2	11/00	3 0 2
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	Z
審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 11 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-366457 (P2000-366457)

(22) 出願日 平成12年12月1日 (2000. 12. 1)

(31) 優先権主張番号 0 9 / 4 5 2 1 9 8

(32) 優先日 平成11年12月2日 (1999. 12. 2)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 596092698

ルーセント テクノロジーズ インコーポ
レーテッド

アメリカ合衆国, 07974-0636 ニュージ
ャーシー, マレイ ヒル, マウンテン ア
ヴェニュー 600

(72) 発明者 フィリップ デー. ムーニー

アメリカ合衆国 18960 ペンシルヴァニ
ア, セラーズヴィル, クレスト ドライヴ
214

(74) 代理人 100064447

弁理士 岡部 正夫 (外11名)

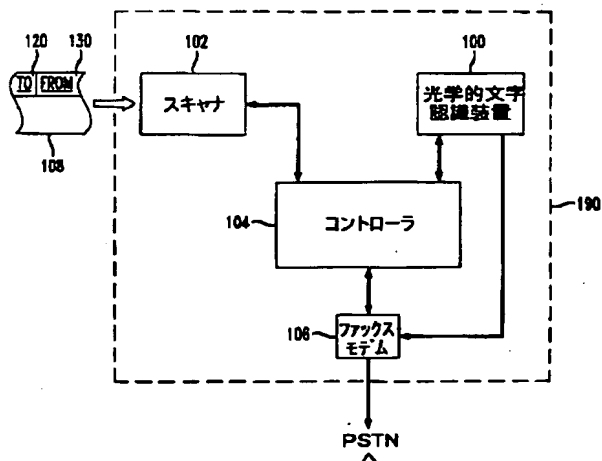
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 埋め込まれたファックス/Eメール・アドレスに対する自動送信

(57) 【要約】

【課題】 ファクシミリおよび/またはEメールの送信を自動化するための効率的な技法および装置を提供する。

【解決手段】 ファックスのドキュメントの中またはホワイトボードのプレゼンテーションにおいて埋め込まれた手書きの、あるいはタイプされた文字が、そのドキュメントの所定の領域において検出され、認識され、そのドキュメントの受信者のファックスの電話番号またはEメールに対応しているテキスト形式のデータに変換される。そのファックスの電話番号が、ユーザが電話番号を入力するか、あるいはスピード・ダイヤルの電話番号を選択することさえ必要とせずに自動的にダイヤルされる。ただし、その走査されてテキスト形式に変換されたファックスの電話番号またはEメールの確認の使用は本発明の原理の範囲内にある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所望の宛先に対して画像を自動的に送信するための装置であって、

所定の場所から走査された宛先情報を認識し、テキスト形式に変換することができる光学的文字認識装置と、前記テキスト形式に変換された宛先情報に基づいて前記画像を自動的に送信することができるモデムとを含む装置。

【請求項2】 請求項1に記載の所望の宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記モデムが前記テキスト形式に変換された宛先情報によって識別されるファクシミリ・マシンに対応している電話番号に対して前記画像を送信するようになっている装置。

【請求項3】 請求項1に記載の所望の宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、スキャナを含んでいるホワイトボードをさらに含む装置。

【請求項4】 請求項3に記載の所望の宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記スキャナと前記ファックス・モデムとの間に無線リンクをさらに含む装置。

【請求項5】 埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法であって、送信のためのドキュメントの中に埋め込まれた文字の画像を走査するステップと、埋め込まれた文字の前記走査された画像をテキスト形式のデータに変換するステップと、前記テキスト形式のデータによって識別されたユニークな宛先に対して前記ドキュメントを自動的に送信するステップとを含む方法。

【請求項6】 請求項5に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法において、前記テキスト形式のデータを表示するステップをさらに含む方法。

【請求項7】 請求項6に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法において、前記ドキュメントの前記画像を自動的に送信する前記ステップを許可する前に、前記テキスト形式のデータの確認を必要とするステップをさらに含む方法。

【請求項8】 請求項5に記載の、埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法において、光学的文字認識装置を使って前記埋め込まれた文字を認識するステップをさらに含む方法。

【請求項9】 請求項8に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法において、前記埋め込まれた文字がファックスの電話番号に対応している方法。

【請求項10】 請求項8に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法において、

前記埋め込まれた文字がEメール・アドレスに対応している方法。

【請求項11】 請求項5に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信する方法において、前記埋め込まれた文字のタイプに基づいて前記自動送信の方法を変えるステップをさらに含む方法。

【請求項12】 埋め込まれた宛先に対して画像の自動的に送信するための装置であって、送信のためのドキュメントの中に埋め込まれた文字の画像を走査するための手段と、

前記走査された埋め込まれた文字の画像をテキスト形式のデータに変換するための手段と、前記テキスト形式のデータによって識別されるユニークな宛先に対して前記ドキュメントを自動的に送信するための手段とを含む装置。

【請求項13】 請求項12に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記テキスト形式のデータを表示するための手段をさらに含む装置。

【請求項14】 請求項13に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記ドキュメントの前記画像を自動的に送信する前記ステップを許可する前に、前記テキスト形式のデータの確認を要求するための手段をさらに含む装置。

【請求項15】 請求項12に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、光学的文字認識装置を使って前記埋め込まれた文字を認識するための手段をさらに含む装置。

【請求項16】 請求項15に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記埋め込まれた文字がファックスの電話番号に対応している装置。

【請求項17】 請求項15に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記埋め込まれた文字がEメール・アドレスに対応している装置。

【請求項18】 請求項12に記載の埋め込まれた宛先に対して画像を自動的に送信するための装置において、前記埋め込まれた文字のタイプに基づいて前記自動送信の方法を変えるための手段をさらに含む装置。

【請求項19】 送出ファクシミリの中の送信者情報を変更する方法であって、ドキュメントの走査されるページの所定の部分から送信者情報を走査するステップと、前記走査された送信者情報を送出ファクシミリのヘッダ部分に含めるステップとを含む方法。

【請求項20】 請求項19に記載の送出ファクシミリの中の送信者情報を変更する方法において、前記走査されるページが前記ドキュメントの最初のページである方法。

10

20

30

40

50

【請求項21】 請求項19に記載の送出ファクシミリの中の送信者情報を変更する方法において、前記走査された送信者情報がデフォルトの送信者情報に対して付加されるようになっている方法。

【請求項22】 請求項19に記載の送出ファクシミリの中の送信者情報を変更する方法において、前記走査された送信者情報がデフォルトの送信情報を置き換えるようになっている方法。

【請求項23】 送出ファクシミリの中の送信者情報を変更するための装置であって、ドキュメントの走査されるページの所定の部分から送信者情報を走査するための手段と、送出ファクシミリのヘッダ部分の中に前記走査された送信者情報を含める手段とを含む装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、概して、ファクシミリの送信およびホワイトボードのプレゼンテーションなどに共通の手動タスクを容易化することに関する。さらに詳細には、本発明は、概して、ファクシミリおよび/またはEメールの送信を自動化するための効率的な技法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】オフィス環境において通常よく行われる2つの共通のタスクは、ファクシミリ（「ファックス」）の送信、およびグループに対するプレゼンテーションにおけるホワイトボードの利用である。ファックスまたはホワイトボードだけに使うのに限られるわけではないが、本発明はこれらの2つの特定の例に関して説明される。

【0003】ファックス・マシンは、電話回線上でリモートの場所へ画像を送信するのに必要な操作を自動化しているが、それにもかかわらず、ファックス・マシンを制御するための手動入力がある程度必要とする。例えば、ファックス・マシンでファックスを送信する時は常に、ユーザは、通常、その受信者の電話番号を手動で入力しなければならない（その電話番号がたまたまファックス・マシンのスピード・ダイヤル・メモリの中に既にプログラムされていない限り）。スピード・ダイヤリングにおいても、最低限、ユーザによるあらかじめプログラムされた電話番号の手動選択が必要である。

【0004】ユーザがその手動入力を与えるためのある程度の時間を必要とする他に、ファックスの受信者についてファックス・マシンに指示するいずれの方法も、入力に関してある程度のリスクまたは誤りをさらに発生する。受信者の電話番号を手動で入力する時、1つまたはそれ以上の数字が間違えて入力されるかなりの危険性がある。幸いなことに、間違えて入力された電話番号が実際に別のファックス・マシンに対応するチャンスはあまりなく、したがって、そのような間違えた入力は、通

常、失敗に終わり、送信者はその送出ファックスの失敗に直ちに気付く。スピード・ダイヤルを使っている時、間違えたファックス・マシンに対してファックスが送信される危険性が比較的大きい。というのは、各スピード・ダイヤルは別々のファックス・マシンにおそらく対応するからである。

【0005】操作をスピードアップするためにファックスを送信する時、手動入力の必要性を減らすか、なくする必要があるだけでなく、その信頼性を改善し、間違えたファックス・マシンに対してファックスを送信する危険性を減らすことも必要である。

【0006】手動入力を減らすか、なくすること、および正しくアドレスされた送信の信頼性を改善することに対する必要性は他のタスクにもあり得る。例えば、ホワイトボードは黒板の古い（そして煩雑な）技術に対する代替りの技術としてオフィス環境においてかなり頻繁に使われている。

【0007】ホワイトボードは、現代のビジネス世界においてかなり普通になってきた装置である。ホワイトボードによって、通常、部屋の前の場所に対して車輪で移動させる大きなホワイトボード上で乾式の消去マーカを使うことができる。高度なホワイトボードは、ホワイトボード上に書かれた画像、ワード、および任意の他のマークを走査してプリントする内部スキャナを含む。

【0008】高度なホワイトボードのプリント機能は、ホワイトボード上に書かれたものを記録する必要性から発達した。例えば、ミーティングは大きなグループの人々から入力を勧誘し、グループ支援としてホワイトボード上のグループ入力を要約することができる。ミーティングの終りにおいて（あるいは、しばしばその途中において）、通常、一人の人が手動でそのホワイトボード上に残っているものを「書き写す」ように指名される。ホワイトボードの内容を走査してプリントするための機能によって、ホワイトボード上の内容を手動で「書き写す」必要がなくなり、ホワイトボードからの記録の保存が比較的効率的に且つ信頼性よく行われるようになった。ホワイトボード上のプリントされた記録を次に別のパーティに対してファックスすることができ、他のパーティ等に対して走査してEメールすることなどができる。ただし、プリントされた記録をファックスする場合、任意の文書がファックスされる場合と同じ手動入力の問題が生じる。

【0009】従来のファックス・マシンに関連する手動入力および信頼性の問題の他に、関連の規制によってファックスの送信側のパーティの識別情報が受信される文書のヘッダの中にプリントされることが必要である。このアイデンティティは、通常、ファックス・マシンの設置者によってそのファックス・マシンの所有者のアイデンティティに対して一度だけ設定される。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかし、多数のユーザが1台のファックス・マシンを共有する可能性があり、その場合、そのファックス・マシンの中にプリセットされた識別情報が不正確になるか、あるいは一般化され過ぎることになる。例えば、個人はそれぞれのコンピュータのファックス・モデム上でファックスを受信すること、あるいはその個人にとってユニークなファックス番号を提供するインターネット・ベースのサービス（例えば、www.efax.com）の1つを使うことを好む可能性があるが、送出ファックスを共有のファックス・マシン（例えば、共通のエリア内、ファックス・サービスを提供しているローカルな小売店舗などの中のファックス・マシン）から送信したいとは思わない。しかし、プリントされる識別情報は、そのファックスを送信している実際の個人のアイデンティティに関連する場合もあり、関連しない場合もある。例えば、送信者が自分自身により密接に関連付けられた名前または電話番号を備えることを好む時、そのアイデンティティは小売店の名前、会社名などとなる可能性がある。これは自分自身の名前およびファックス番号によって個人または部門のアイデンティティを維持したい人などにとっては望ましくない場合がある。例えば、スタートアップ・ビジネスはそのビジネスをできるだけ明確に示したい可能性があり、したがって、そのビジネスの送出ファックス上に商用のファックス・サービスのプリントが入っていることによって当惑される可能性がある。

【0011】送出ファックス上にプリントされるべきヘッダ名はファックスごとのベースでプログラムし直すことができるが、これは各送出ファックスに関してかなり厄介で時間の掛かるものとなる。

【0012】コンピュータによるファックス送信によって、宛先のファックス番号またはEメール・アドレスを手動で入力する必要性の問題点は解決される。しかし、コンピュータによるファックス送信は、通常、電子ドキュメントだけの送信に限られる。さらに、スピード・ダイヤルの電話番号はその呼出しパーティによって呼び出されることが多い受信者か、さもなければ、そのファックス・マシンの中にあらかじめ構成されている受信者に対するファックスのためだけにしか役立たない。

【0013】手動入力の必要性を減らし、受信者の電話番号の信頼性を改善することによるだけでなく、それぞれの個人のニーズに合わせて送出ファックスの中により正確な識別ヘッダ情報を含めることができることにしても、送出ファックス（Eメール）の中の柔軟性を可能にするためのニーズが存在する。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明の原理によれば、所望の宛先に対して画像を自動的に送信するための装置は、所定の場所から走査された宛先情報を認識してテキスト形式に変換することができる光学的文字認識装置を

含む。モデムは、テキスト形式に変換された宛先情報に基づいてその画像を自動的に送信するように対応されている。

【0015】本発明のもう1つの態様によれば、埋め込まれた宛先に対して画像の自動的に送信する方法は、送信のためのドキュメントの中に埋め込まれた文字の画像を走査するステップを含む。埋め込まれた文字の走査された画像がテキスト形式のデータに変換される。そのドキュメントはそのテキスト形式のデータによって識別されるユニークな宛先に対して自動的に送信される。

【0016】本発明のさらにもう1つの態様によれば、送出ファクシミリの中の送信者の情報を変更する方法は、ドキュメントの走査されたページの所定の部分から送信者情報を走査するステップを含む。その走査される送信者情報は、送出ファクシミリのヘッダ部分に含まれている。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の特徴および利点は、以下の図面を参照して以下の説明からこの分野の技術に熟達した人にとって明らかとなるだろう。本発明は、送信のための画像化されたドキュメントの中の名前および／またはファクシミリ電話番号などの埋め込まれた識別情報の検出および認識、認識された名前、ファックス番号またはEメール・アドレスのテキスト形式の情報への変換、およびそのテキスト形式の情報によって示されているファックス番号またはEメール・アドレスに対する画像化されたドキュメントの自動送信に関する。

【0018】特に、最初の実施形態においては、本発明はファックス・マシンが受信者のファックス番号の検出および認識（例えば、光学的文字認識装置（OCR）による）のために、送出ファックスの最初のページ（例えば、表紙のページ）を走査し、そして見つかった場合にそれを自動的にダイヤルするための機能を追加する。さらに、送信者の識別情報（例えば、電話番号および／または名前）をさらに、あるいは代わりに、自動的に走査し、送信のファックス・マシンの中にプログラムされているデフォルトのヘッダ情報の置換え、追加、さもなければ書き換えを自動的に行うことができる。このように、ファックス・マシンは送信者のファックス番号を自動的にダイヤルすることができ、そして／または送出ファックスされるページの上にカスタマイズされたヘッダを送信者の電話番号および／または名前とともに自動的にプリントすることができる。

【0019】図1は、本発明の1つの態様の原理の一般化を示しており、本発明の原理に従って、受信者のファクシミリ（ファックス）番号および送信者の識別情報がスキャナによって走査され、光学的文字認識装置によって検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そして受信者のファックス番号の手動入力を必要とすることなしにそのファックスを自動的に送信するため

に使われる。特に、図1において、ファックス・マシン190は適切なコントローラ104と通信するスキャナ102およびファックス・モデム106を含む。

【0020】スキャナ102は、ファックス・マシンに普通に付随している他の任意の従来のスキャナであってよい。同様に、ファックス・モデム106はファックス・マシンに普通に付随している他の任意の従来のファックス・モデム106であってよい。

【0021】コントローラ104は任意の適切なプロセッサ、例えば、マイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、またはデジタル信号プロセッサ(DSP)であってよく、あるいはパーソナル・コンピュータ(PC)などのスタンドアローンのコンピュータ・システムであってもよい。コントローラ104はファックスの最初のページから(例えば、最初のページの所定の領域から)検出され、認識されてテキスト形式の情報(例えば、ASCIIテキスト)に変換されたファックス番号を自動的にダイヤルする機能を含む。

【0022】受信者のファックス番号または受信者に関する他の識別情報が、走査される画像の中の最初のページのそれ自身のあらかじめ定義された領域、例えば、左上隅120に埋め込まれていることが好ましい。また、送信者の識別情報はそのページの所定の領域、例えば、右上隅130にタイプされるか、あるいは手書きされることによって埋め込まれていることが好ましい。

【0023】受信者のファックス番号および送信者の識別情報は普通のフォント、例えば、courierを使ってタイプされていることが好ましい。しかし、本発明の原理に従って、適切な光学的文字認識装置を使うことにより、埋め込まれている手書きの文字および番号を検出し、認識し、テキスト形式の情報に変換することができる。

【0024】図2は、本発明の原理に従って、受信者の埋め込まれたファックス番号が検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、ファックスを自動的に送信するために使われる1つの例示としてのプロセスを示している。特に、図2においては、図1に示されているようなファックス・マシン190がステップ202において活性化される。

【0025】ステップ204において、ファックスの少なくとも最初のページ(または、受信者のファックス番号および/または送信者の識別情報を含んでいるページの少なくともその部分120、130)がスキャナ102によって走査される。

【0026】ステップ206において、その走査された部分がコントローラ104によってアクセスすることができるメモリの中の適切な場所に格納される。

【0027】ステップ208において、埋め込まれている受信者のファックス番号および/または送信者の識別情報が検出され、認識され、そしてダイヤルされるべき

ファックス番号としてファックス・モデム106によって認識されるテキスト形式の情報(例えば、ASCIIの情報)に変換される。

【0028】ステップ210において、ファックス・マシン190は、そのファックス番号が手動で入力されたか、あるいはスピード・ダイヤルされたかどうかを判定する。この方法で、ファックス・マシン190の通常の操作も許可される。そのファックス番号が手動で入力されたか、あるいはそのファックス番号が適切なスピード・ダイヤル・ボタンを使って選択された場合、図2に示されているプロセスがステップ216において任意のカスタムな送信者の識別情報を処理するように進行する。さもなければ、プロセスはステップ212へ進む。

【0029】ステップ212において、コントローラ104は光学的文字認識装置100から、送出ファックスの最初のページの適切な領域130の中にカスタマイズされた送信者の識別情報が含まれていたかどうかを判定する。含まれていなかった場合、プロセスはステップ216において任意のカスタムの送信者の識別情報を処理するように進行する。さもなければ、プロセスはステップ214へ進む。

【0030】ステップ214において、ファックス・モデム106がコントローラ104によって制御されて、その検出され、認識され、テキスト形式に変換された受信者の電話番号を自動的にダイヤルする。

【0031】ステップ216において、コントローラ104は光学的文字認識装置100から、カスタマイズされた送信者の識別情報が送出ファックスの最初のページの適切な領域130から検出され、認識され、テキスト形式に変換されたかどうかを判定する。

【0032】ステップ218において、デフォルトのヘッダ情報が書き換えられるか、あるいはそれに対して付加される。

【0033】カスタマイズされた送信者の識別情報が送出ファックスの最初のページ上に見つかった場合、その送信者識別情報がそのファックス・マシン190の中にあらかじめ設定されていたデフォルトの識別情報の代わりに適切に使われる。

【0034】デフォルトの送信者識別情報、さもなければ送出ファックスの各ページのヘッダ部分にプリントされている送信者の識別情報を書き換え、したがって置き換える代わりに、カスタムの送信者識別情報を本発明の原理に従ってファックス・マシン190の中に付加するか、さもなければ、プリセットされている識別情報に追加することができる。

【0035】受信者のファックス番号および/または走査者の識別情報を入力するためにあらかじめ定義された領域120、130を利用する代わりに、もう1つの方法はファックスの最初のページ全体について光学的文字認識を実行し、あらかじめ定義されているラベル(例え

10

20

30

40

50

ば、「受信者のファックス番号」および「送信者のアイデンティティ」を探し、その見つかったラベルの次にある情報、例えば、ダイヤルされるべき送出ファックスの番号および／または送信者の識別情報として利用する方法である。

【0036】好ましいこととして、検出され、認識され、テキスト形式に変換された受信者の電話番号（および／または送信者の識別情報）を、その送出ファックスの呼出しが行われる前にユーザによって確認されるために表示することができる。有効なファックス番号が見つかる（そしてユーザによって確認される）と、ファックス・マシン190はその受信者のファックス・マシンに自動的にダイヤルし、そのファクシミリを普通は従来の方法において転送する。

【0037】同様に、ファックス・マシン190は、送信者のカスタムの識別情報、例えば、それぞれのメインのファックス番号および／または企業名を読み取り、その送信者のカスタムな識別情報を必要に応じて表示する。有効な送信者識別情報が見つかったと、送出ファックスのヘッダがユーザによって適宜書き換えられ、あるいは付加されて、送信者の識別情報が含まれる。ファックス・マシン190は特定の機能、例えば、送信者の識別情報を書き換えるか、あるいは付加するかどうかをイネーブルするためにあらかじめ構成することができる。

【0038】送出ファックスのヘッダのカスタム化はかなり有利であり、大企業および小企業において、特にファックスの送受信のために異なるファックス・マシンが使われている場合に有用である。

【0039】例えば、多くの大企業では、送出容量において、あるいは受入容量においてのいずれかで使うためにファックス・マシンを専用化し、送出ファックスは別の電話番号を搬送している別の電話回線を使って送信することができるが、ビジネスのための受入ファックス番号に対応している送出ファックスのヘッダの中に共通の電話番号を含めることが望ましい場合がある。さらに、いくつかの小企業では、送出ファックスを処理するために外部サービスを利用し、そしてその外部サービスから送出ファックスは、通常、それぞれの送出ファックスのヘッダ部分の中にファックス・サービスのための識別情報を含む。

【0040】さらに、すべての人がそれぞれ自分のPCを使ってファックスを受信するが、共通の送信用ファックス・マシンを利用するオフィス環境の例においては、共通の、デフォルトのヘッダが送出ファックスにプリントされる必要がある。その逆の例は、オフィスが共有されているファックス・マシン上でファックスを受信するが、それぞれ自分自身のパーソナルなPCのファックス／モデムからファックスを送信する場合である。この場合、PCの中の適切なOCRソフトウェアがそのファックスの適切なページ（例えば、最初のページ）の内容

を処理し、どんなカスタムの送信者識別情報（例えば、ファックス番号および／または個人名または企業名）を送出ファックスの各ページのトップにプリントするかを決定することができる。送出ファックスの最初のページの特定の領域においてラベルまたは情報のいずれかを探索することによって、カスタムの送信者識別情報が見つからなかった場合、そのヘッダは従来の方法の場合と同様にデフォルトのファックス番号および／または他の送信者識別情報を含むことができる。

【0041】ある種の利点が本発明の記述されている実施形態によって提供される。例えば、英数字キーパッド上でのダイヤリングは、大幅に減少し、あるいはなくなり、送出ファックスを送信するために必要な全体の時間の量および努力が減少する。さらに、特に、ユーザによる確認が実施される時にキーの押し間違いがなくなり、ファックスの送信がより効率的且つ信頼できるものになる。

【0042】さらに、一度走査され、検出され、変換されると、ファックスの電話番号を、ユーザの指示において、例えば、確認ボタンを受け付けることなどによってスピード・ダイヤル・メモリに追加することができる。

【0043】さらに、本発明の原理に従って、受信者のアドレス情報のOCRが故障した場合、適切なエラー処理によって、ユーザがその受信者のファックス電話番号をホワイトボードの適切な部分において消すか書き換えることができ、あるいはもう一度送り直すことができるように送出ファックスの最初のページを「再ファックス」または再走査することができる。

【0044】さらに、送信者の識別情報に関連している送出ファックスの各ページ上にプリントされるヘッダ情報をカスタマイズするための機能は、自分自身のものではないファックス・マシンに依存して自分自身の専用のファックス・マシンを所有していないように見えるのを好まない小企業のオフィス／ホーム・オフィスにとって特に有用である。

【0045】カスタム化されたヘッダはテキスト形式の情報に変換されてもされなくてもよい。例えば、特定のロゴまたは他の情報を、必要に応じてヘッダの内部にフィットするように縮小して（あるいは拡大して）、送出ファックスの最初のページの走査された領域からファックスのヘッダの適切な場所へ直接転送することができる。

【0046】おそらく非常に重要なこととして、ファックス・マシンのオペレータが手動で入力またはスピード・ダイヤルする（正しく、あるいは間違っているいずれかで）相手方に対してではなく、送出ファックスの最初のページにプリントされているファックス番号に対してファックス・マシンがファックスを送信できるようにすることによって、信頼性および機密性が改善される。

【0047】本発明のもう1つの態様によれば、オフィ

10

20

30

40

50

スの他のタスクを自動化して埋め込まれている受信者のファックス番号および／またはEメール・アドレスの検出および認識を使うことができる。

【0048】図3Aは、図1の変形版を示しており、その中でホワイトボードがコンピュータに接続されているスキャナを含み、そして本発明に従って、受信者の埋め込まれたファックス番号またはEメール・アドレスが検出され、認識され、テキスト情報の形式に変換されて、そのホワイトボードからの走査された画像を自動的にファックスまたはEメールするために使われる。

【0049】特に、図3Aにおいて、ホワイトボード308が受信者のファックス番号を含むために指定された領域320、および／または送信者に関するカスタムの識別情報を含むために指定された別の領域330を含む。ホワイトボードはホワイトボード上にプリントされている画像を走査することができるスキャナ302と、コントローラ304と、ファックス・モデム306とをさらに含む。

【0050】適切なスキャナ302は、ホワイトボードの走査およびプリントにおいて通常含まれているものである。コントローラ304は、任意の適切なプロセッサ、例えば、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、またはデジタル信号プロセッサ(DSP)であってよい。また、コントローラ304はPCなどの適切なコンピュータ・システムであってもよい。

【0051】本発明の原理に従って、ホワイトボード308は手書きの文字および数字を認識することができる光学的文字認識装置の、コントローラ304上で実行されるアプリケーション・プログラムをさらに含む。

【0052】図3Bは、本発明のさらにもう1つの態様に従って、図3Aに示されているホワイトボード308を走査する他の実施形態を示しているが、ホワイトボード308とコンピュータ304との間に形成されている無線リンクを含んでいる。

【0053】特に、無線リンクはホワイトボードの中のスキャナ302に関連する無線周波数(RF)送信機440と、コンピュータ304に関連するRF受信機442との間に形成されている。RF送信器440およびRF受信機442は任意の適切なRF送信機および受信機のパペアであってよい。例えば、RF送信機440および受信機442はBLUETOOTH標準に適合しているピコネット(piconet)デバイス、他にデジタル・コードレス電話機の中で使われている送信技法を利用している900MHzのコードレス電話機タイプのRFフロント・エンド・デバイスであってよい。そのような900MHzのデバイスは周波数ホッピングまたはフォワード誤り訂正(FEC)を含んでいてもいなくてもよい。

【0054】特に、図3Aおよび図3Bに示されている実施形態によって、ホワイトボード308は、そのホ

イトボード308上に書かれた内容をコピーするための統合型スキャナ302を含む。有線の(図3A)または無線の(図3B)データ・リンクが走査されたデジタル画像を格納している装置(例えば、スキャナのメモリ)と、他の装置にアクセスできる(例えば、インターネットまたは公衆電話網(PSTN)を使って)コンピュータ304との間に追加されている。ホワイトボード308とコンピュータとの間のデータ通信は図3Bに示されているような無線リンクであることが好ましいが、図3Aに示されているようにホワイトボード308とコンピュータ304との間の有線リンクを含むことは本発明の原理の範囲内にある。

【0055】ホワイトボードの実施形態においては、ホワイトボードの情報が走査され、次に有線または無線のリンクを経由してコンピュータ304に対して送信される。このデータ送信によって、リモートの場所に対して情報を送信する(例えば、ファックスまたはEメールすることだけがすべてである場合に、画像のプリントされたハード・コピーが不要となる。

【0056】例えば、本発明の原理による自動化されたファックスホワイトボードは、そのホワイトボードの内容をリモートのパーティのファックス・マシンに対して時々、あるいは周期的にファックスまたはEメールすることによって、リモートのパーティとのある種のライブの「会議」をサポートすることができる。自動化された送信は周期的に、例えば、毎分、あるいはそのホワイトボードのユーザがコンピュータ304に対して専用のボタンを押すことによって指令して行うことができる。

【0057】ファクシミリの実施形態の場合と同様に、ホワイトボード308はあらかじめ定義された物理領域320、330を含んでいて、ユーザが送信したい相手のファクシミリ番号またはEメールを書くことができることが好ましい。したがって、ホワイトボードは受信者のファックス番号またはEメール・アドレスをユーザが書き込むための好みの領域を含んでいることが好ましい。説明された実施形態においては、ホワイトボードはユーザが送信者に関する識別情報(例えば、送信者のファックス番号、または個人名または企業名)を書くための専用の領域をも含む。

【0058】コンピュータ304は、1つまたはそれ以上の特定のファックス番号および／またはEメール・アドレスを個人または企業の正しい名前と結び付けているテーブルを含むことができる。この方法で、特定のファックス番号またはEメール・アドレスの代わりに、ホワイトボード308のあらかじめ定義された物理領域320、330の中で識別名を使うことができ、コンピュータが特定のファックス番号およびEメール・アドレスをあらかじめ定義された領域320、330の中に書き込まれた所望の受信者および／または送信者の名前と関連付けることができる。

10

20

30

40

50

【0059】したがって、ルックアップ・テーブルを維持し、本発明の原理の範囲内において、普通の名前を適切なファックス番号および／またはEメール・アドレスと相関付けることができる。したがって、ファックスの表紙またはホワイトボード上の適切な場所に「Harry」などの短い名前を書き込み、光学的文字認識装置を使って認識し、適切なファックス番号および／またはEメール・アドレスにマッチさせることができる。

【0060】図4は、本発明のさらにもう1つの実施形態を示しており、本発明の原理に従って、受信者のEメール・アドレスおよび送信者の識別情報（例えば、返信用のメール・アドレス）がスキャナによって走査され、光学的文字認識装置によって検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そして走査されたファックスの画像を含んでいるファイルを添付して受信者に対してEメール・メッセージをアドレスするために使われる。

【0061】特に、図4においては、ファックス装置490はEメール・フォーマット450を含む。宛先のEメール・アドレスが走査された画像の最初のページの適切な場所120から走査され、検出され、テキスト形式に変換される。Eメール・フォーマット450は、宛先のアドレスに対するテキスト・データと呼び出し、走査されたページの画像ファイルを添付して宛先のアドレスに対するEメール・メッセージを発生する。

【0062】走査されると、ホワイトボード108のあらかじめ定義された領域120から走査された情報が、光学的文字認識装置100によって処理され、宛先、すなわち、受信者のEメール・アドレスに対応しているテキスト形式のデータ（例えば、ASCIIのデータ）が生成される。検出されて認識されると、そのテキスト形式のEメール・アドレスが直接使われるか、あるいは適切なルックアップ・テーブルに対して間接的に使われるかのいずれかで使われて、所望のEメール・アドレスが決定される。

【0063】本発明の原理は、入力された受信者情報に依存して、ファックスまたはEメールすることができるように十分に柔軟性がある。例えば、同じファックス装置の内部にファックス・モデムと、Eメール・フォーマットを両方とも含め、走査の最初のページから検出され、認識され、テキスト形式に変換された情報に依存して、所望の受信者に対してファックスおよび／またはEメールを行うことができる。この場合、走査されたテキスト形式の情報がファックス番号に関連している場合、そのファックス番号がファックス・モデムによって自動的にダイヤルされる。他方、その走査されたテキスト形式の情報がEメール・アドレスに関連している場合、その走査された画像がコントローラ404（例えば、PC）の中の適切なアプリケーション・プログラムによって適切なグラフィック・ファイル、例えば、「.PD

F」ファイル、圧縮されたG3またはG4画像ファイル、ペイントブラシのファイル「.JPG」ファイルなどに変換されるか、あるいはテキスト形式（例えば、ASCII）へのOCR変換およびその走査のすべてのページ（すなわち、画像）でさえも所望の受信者に対してEメールされる（必要な場合、カスタマイズされたヘッダと一緒に）。

【0064】図5は、受信者に対する埋め込まれたEメール・アドレスが、本発明に従って検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そして走査されたファックスのページを含んでいる添付された画像ファイルを含んでいるEメール・メッセージを自動的に送信するために使われる1つの例示的なプロセスを示している。特に、図5において、図4に示されているようなファックス・マシン490がステップ502において活性化される。

【0065】ステップ504において、ファックスの少なくとも最初のページ（または、受信者のファックス番号および／または送信者の識別情報を含んでいるページの少なくとも120、130の部分）がスキャナ102によって走査される。

【0066】ステップ506において、その走査された部分が、コントローラ404によってアクセスすることができるメモリの中の適切な場所に格納される。

【0067】ステップ508において、埋め込まれた受信者のEメール・アドレスおよび／または走査者の識別情報がインターネット経由でアクセス可能な有効なEメール・アドレスとしてEメール・フォーマット450によって検出され、認識され、テキスト形式の情報（例えば、ASCIIの情報）に変換される。

【0068】ステップ510において、ファックス・マシン490はそのEメール・アドレスが手動で入力されたかどうかを判定する。この方法でファックス・マシン490の従来の操作が許可される。Eメールのアドレス番号が手動で入力されていた場合、図5に示されているプロセスはステップ516において任意のカスタムの走査者の識別情報を処理するために進行する。さもなければ、プロセスはステップ512へ進む。

【0069】ステップ512において、コントローラ404は送出ファックスの最初のページの適切な領域130の中にカスタマイズされた送信者の識別情報が含まれていたかどうかを光学的文字認識装置100から判定する。含まれていた場合、テキスト形式のEメール・アドレスが決定される。含まれていなかった場合、プロセスはステップ516において任意のカスタムの送信者識別情報を処理するために進行する。さもなければ、プロセスは514へ進む。

【0070】ステップ514において、Eメール・フォーマット450はコントローラ404によって制御され、Eメール・メッセージを自動的に発生し、その発生

されたEメール・メッセージを正しくアドレスし、そしてその走査されたドキュメントの画像ファイルをその発生されたEメール・メッセージに対して付加する(順序は必ずしもこの通りでなくでもよい)。

【0071】ステップ516において、コントローラ404は送出ファックスの最初のページ上の適切な領域130からカスタマイズされた送信者の識別情報が検出され、認識され、テキスト形式に変換されたかどうかを、光学的文字認識装置100から決定する。そうでなかった場合、そのプロセスは終了する。

【0072】ステップ517において、デフォルトの「FROM」のEメール情報が書き換えられるか、あるいは付加される。

【0073】図6は、Eメール・フォーマット650を含むようにホワイトボードの埋め込まれた情報の検出器および認識装置を拡張する。

【0074】図6の実施形態においては、本発明のもう1つの実施形態に従って、走査された画像がホワイトボード308のあらかじめ指定された「TO:」の領域320の中に書かれているEメール・アドレスに対して自動的にEメールされる。送信者または「FROM:」の情報も走査され、検出され、テキスト形式に変換され、自動的にフォーマット化されて、送信されるEメールと一緒に含まれる。

【0075】本発明の原理によれば、ホワイトボードの走査された情報が送信される相手の人のファックス番号またはEメール・アドレスが、ホワイトボード上の適切な場所(例えば、左上隅)にユーザによって書かれる。さらに、カスタムの送信者情報(例えば、ファックス番号、Eメール・アドレスなど)をユーザが別の場所(例えば、右上隅)に書くことができる。受信者のファックス番号(またはEメール・アドレス)が、例えば、光学的文字認識装置(OCR)を使って決定される。OCRはホワイトボードの中、あるいはコントローラの中に置くことができる。

【0076】本発明のこの態様に従って埋め込まれた受信者のアドレス情報の自動検出および認識を含んでいる走査ホワイトボードは、1つまたはそれ以上の宛先に対するホワイトボードの内容のプリントされたコピーの自動的ファックス送信またはEメールの必要性をなくし、ホワイトボード上に含まれている情報をリモートの場所に対して容易に配布することができる。

【0077】説明された実施形態は、単独の受信者に対する自動送信を実施するが、本発明の原理は任意の1つの特定のファックスまたはEメールの複数の受信者の指定に対しても等しく関連する。例えば、グループ名をファックスの書かれた表紙上またはホワイトボード上に指定することができ、そしてコンピュータは連絡されるべき複数の受信者について特定のグループ名を関連付けることができる。したがって、ファックスの表紙の最初の

ページ上の適切な所定の場所(あるいはホワイトボード上の場所)において、あるいはコンピュータ制御のファックスまたはEメール装置によってアクセスすることができる適切なルックアップ・テーブルの中に構成されているように指定されているファックスおよびEメールされるべき1つまたはそれ以上の受信者に対して本発明の原理が適用される。

【0078】本発明は、その例示としての実施形態を参照して記述されてきたが、この分野の技術に熟達した人10には本発明の真の精神および範囲から逸脱することなしに、本発明の記述された実施形態に対して各種の変更が可能であることを理解することができるだろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1つの態様の原理の一般化を示しており、本発明の原理に従って、受信者のファクシミリ(ファックス番号)および送信者の識別情報がスキャナによって走査され、光学的文字認識装置によって検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そして受信者のファックス番号手動での入力が必要とせずに、そのファックスを自動的に送信するために使われる。

【図2】本発明の原理に従って、受信者に対する埋め込まれたファックス番号が検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そしてファックスを自動的に送信するために使われるプロセスの一例を示す。

【図3A】図1の変形版を示しており、本発明のもう1つの実施形態に従って、ホワイトボードがコンピュータに接続されているスキャナを含み、そして受信者の埋め込まれたファックス番号またはEメール・アドレスが検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そしてホワイトボードからの走査された画像を自動的にファックスまたはEメールするために使われる。

【図3B】図3Aに示されているホワイトボードの走査のもう1つの実施形態を示しているが、本発明のさらにもう1つの態様に従って、ホワイトボードとコンピュータとの間に無線リンクを含んでいる。

【図4】本発明のさらにもう1つの実施形態を示しており、本発明の原理に従って、受信者のEメール・アドレスおよび送信者の識別情報(例えば、返信のEメール・アドレス)がスキャナによって走査され、光学的文字認識装置によって検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そしてその走査されたファックスの画像を含んでいるファイルを添付して受信者に対してEメール・メッセージをアドレスするために使われる。

【図5】本発明の原理に従って、受信者に対する埋め込まれたEメール・アドレスが検出され、認識され、テキスト形式の情報に変換され、そして走査されたファックスのページを含んでいる添付画像ファイルを含んでいるEメール・メッセージを自動的に送信するために使われる1つの例示としてのプロセスを示す。

【図6】本発明のもう1つの実施形態に従って、ホワイ

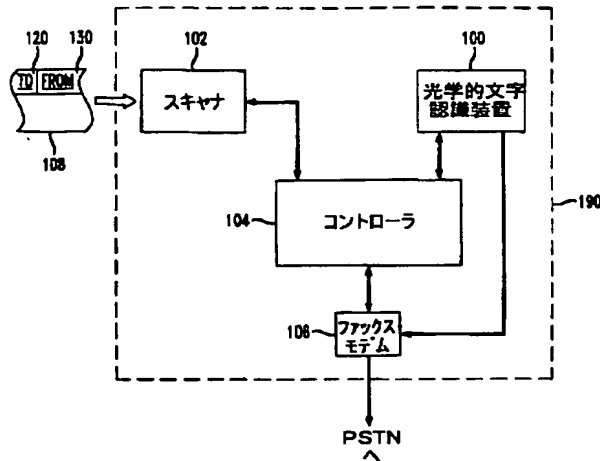
17

トボードのあらかじめ指定された「TO:」領域の中に書き込まれているEメール・アドレスに対するEメール・フォーマッタおよび自動Eメールを含めるように、ホ*

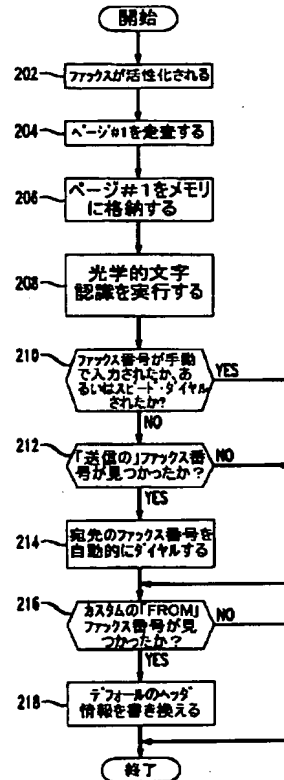
18

* ホワイトボードに組み込まれた情報の検出器、認識装置を拡張している。

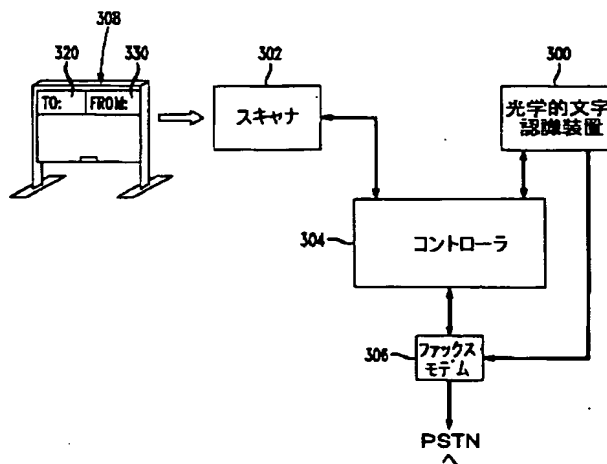
【図1】



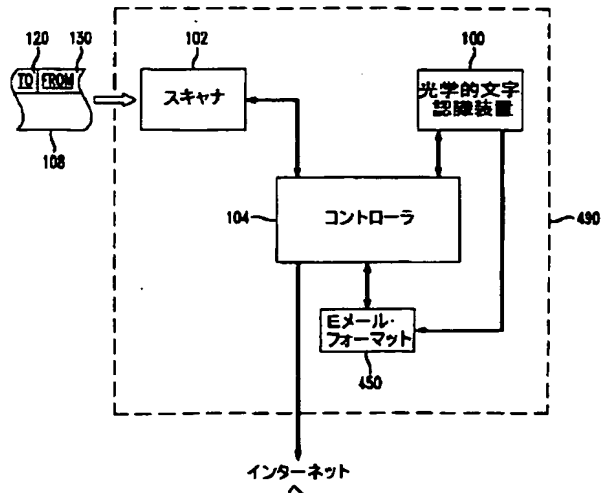
【図2】



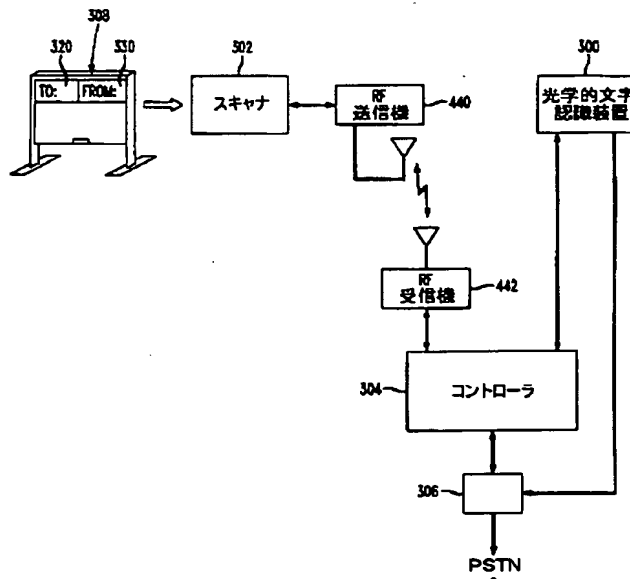
【図3A】



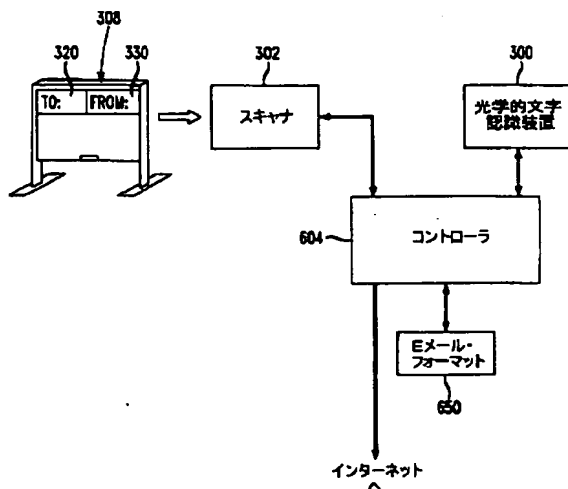
【図4】



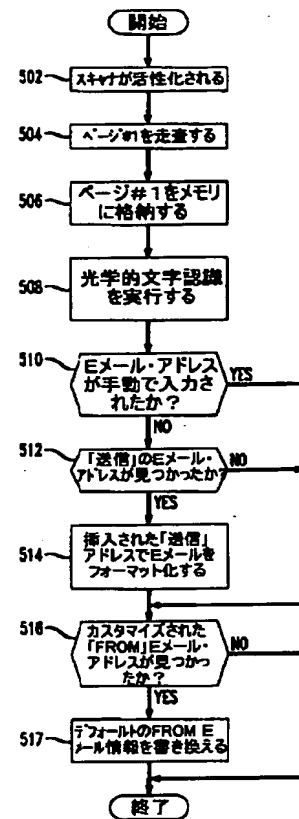
【図3B】



【図6】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 リチャード エム. ウボウスキー
アメリカ合衆国 19438 ペンシルヴァニア,
ハーレーズヴィル, パターノ ドライヴ 537

(72)発明者 ジョセフ エー. ゼブロウスキー
アメリカ合衆国 19403 ペンシルヴァニア,
ノリスタウン, ノースリッジ ドライヴ 717